

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant: Mitsuaki MORITANI et al.

Title: METHOD AND APPARATUS  
FOR HANDLING DIGITAL  
CONTENT IN A NETWORK

Appl. No.: Unassigned

Filing Date: CONCURRENTLY HERewith

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- JAPAN Patent Application No. 2003-202561 filed 07/28/2003.

Respectfully submitted,

Date 2-26-04

By David A. Blumenthal

FOLEY & LARDNER

Customer Number: 23392

Telephone: (310) 975-7895

Facsimile: (310) 557-8475

David A. Blumenthal

Attorney for Applicant

Registration No. 26,257

0381476

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   7 月 2 8 日  
Date of Application:

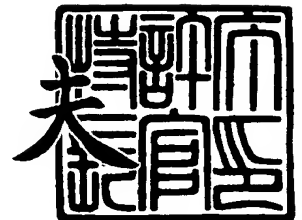
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 2 0 2 5 6 1  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 2 0 2 5 6 1 ]

出      願      人            株 式 会 社 東 芝  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康





【書類名】 特許願

【整理番号】 A000303850

【提出日】 平成15年 7月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明の名称】 コンテンツ管理装置及びコンテンツ管理方法

【請求項の数】 14

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅事業所内

    【氏名】 森谷 充章

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝研究開発センター内

    【氏名】 森岡 靖太

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝研究開発センター内

    【氏名】 新名 博

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅事業所内

    【氏名】 岩村 和昭

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅事業所内

    【氏名】 岸田 健

## 【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

## 【代理人】

【識別番号】 100058479

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ管理装置及びコンテンツ管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続された複数の記憶装置にそれぞれ格納されているコンテンツの属性を示すコンテンツ情報を取得する取得手段と、

前記コンテンツ情報を使用して、前記各コンテンツのリスト情報を生成して統一した形式で表示するときに、表示方法を定義した設定情報に従って当該リスト情報に対するソート処理を実行するソート手段と  
を具備したことを特徴とするコンテンツ管理装置。

【請求項 2】 前記ソート手段は、前記設定情報として同一コンテンツが存在する場合の表示方法を定義した設定ファイルに従って、前記リスト情報のソート処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 3】 前記ソート手段は、同一コンテンツを判断するための条件に基づいて、前記取得手段により取得されたコンテンツ情報の中から同一コンテンツ情報を判断し、当該同一コンテンツ情報を含む前記リスト情報に対して指定のソート処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 4】 前記ソート手段は、同一コンテンツの存在を判断するための判断情報に従って前記取得手段により取得されたコンテンツ情報の中から同一コンテンツ情報を判断し、

前記設定情報として同一コンテンツが存在する場合の表示方法を定義した設定ファイルに従って、当該同一コンテンツ情報を含む前記リスト情報に対して指定のソート処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 5】 前記設定情報は、コンテンツのカテゴリ毎に同一コンテンツの存在を判断するための情報、及び同一コンテンツの存在する場合の表示方法を定義した情報を含む設定ファイルであることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 6】 前記ソート手段によりソート処理されたリスト情報を一覧表示する表示手段をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のい

ずれか 1 項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 7】 ネットワークに接続された複数の記憶装置にそれぞれ格納されているコンテンツの属性を示すコンテンツ情報を取得する取得手段と、

前記コンテンツ情報を使用して、前記各コンテンツのリスト情報を生成して統一した形式で表示するときに、表示方法を定義したフィルタ設定情報に従って表示リスト情報を生成するソート手段と

を具備したことを特徴とするコンテンツ管理装置。

【請求項 8】 前記ソート手段は、前記フィルタ設定情報で定義されたコンテンツの再生条件とは一致しないコンテンツを前記リスト情報から除外する処理を実行することを特徴とする請求項 7 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 9】 前記ソート手段は、前記フィルタ設定情報で定義されたコンテンツの再生条件とは一致しないコンテンツのコンテンツ情報を、それ以外のコンテンツ情報とは異なる表示形態を設定した前記表示リスト情報を生成することを特徴とする請求項 7 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 10】 前記フィルタ設定情報は、コンテンツの再生形式毎に、コンテンツの再生条件として当該コンテンツを管理しているサーバの転送速度の許容範囲、及び当該許容範囲外の場合の表示形態の各指定情報が設定されたファイルであることを特徴とする請求項 7 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 11】 ネットワークに接続された複数の記憶装置にそれぞれ格納されているコンテンツを一元的に管理するコンテンツ管理装置に適用するコンテンツ管理方法であって、

前記各機器からコンテンツの属性を示すコンテンツ情報を取得するステップと

前記コンテンツ情報を使用して、統一した形式で表示するリスト情報を生成するための第 1 のソート処理を実行するステップと、

同一コンテンツが存在する場合の表示方法を定義した設定情報に従って、前記第 1 のソート処理後のリスト情報に対する第 2 のソート処理を実行するステップと

を有する手順を実行することを特徴とするコンテンツ管理方法。

【請求項 1 2】 前記第 2 のソート処理を実行するステップは、同一コンテンツを管理する各サーバの転送速度に基づいて、該当するコンテンツ情報の表示優先順位を設定する処理を含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項 1 3】 ネットワークに接続された複数の記憶装置にそれぞれ格納されているコンテンツを一元的に管理するコンテンツ管理装置に適用するコンテンツ管理方法であって、

前記各機器からコンテンツのリスト情報を取得するステップと、

コンテンツの再生条件に従って表示方法を定義したフィルタ設定情報を使用して、前記リスト情報から当該再生条件に合致しないコンテンツを識別し、その表示形態を設定するフィルタ処理を実行するステップと、

前記フィルタ処理により設定された表示形態を含み、前記リスト情報を統一した形式で表示するための表示リスト情報を生成するステップと  
を有する手順を実行することを特徴とするコンテンツ管理方法。

【請求項 1 4】 前記フィルタ処理を実行するステップは、前記再生条件に合致しないコンテンツを前記リスト情報から外すように非表示形態を設定することを特徴とする請求項 1 3 に記載のコンテンツ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続された各種の機器間で、映像や音楽などのコンテンツを検索または伝送するためのサービスを提供するコンテンツ管理装置に関し、特に、コンテンツを一元的に管理するコンテンツ管理技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、例えば家庭向けのホーム L A N (local area network) などに適したネットワークの通信規格が提案されている。例えば、U P n P (universal plug and play) と呼ぶ通信規格は、ネットワークに接続されたパーソナルコンピュータ (P C) やデジタル・テレビジョン機器 (デジタル T V) などの各種の機器間



で、映像や音楽などのコンテンツを自由にやり取りするための通信手順を設定している（例えば、非特許文献 1 を参照）。

#### 【0003】

ネットワークに接続される機器には、映像や音楽などのコンテンツ（以下 A V コンテンツと表記する場合がある）を保存するハードディスクドライブ（HDD）などの記憶装置を内蔵し、当該 A V コンテンツを記録または再生する機器（以下 A V 機器と表記する場合がある）がある。

#### 【0004】

このような各種の A V 機器（P C も含む）をネットワークに接続して、前記のネットワークの通信規格を利用することにより、A V 機器間で、相互に保存している A V コンテンツを検索したり、移動、複製、再生などの操作を可能にしたシステムが開発されている。

#### 【0005】

##### 【非特許文献 1】

“UPnP Device Architecture”、UPnP フォーラム、[2003 年 7 月検索]、インターネット<URL : <http://www.upnp.org>>

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ネットワークに接続された各種の A V 機器に跨って、A V コンテンツを自由にやり取りするシステムを実現する場合に、コンテンツを一括して管理するコンテンツ管理サーバが要求される。

#### 【0007】

ところで、一般ユーザが、ネットワークから所望のコンテンツを検索し、複製や再生などの操作を簡単に行なうためには、検索対象のコンテンツのリストを一括して表示できる機能が有用である。しかしながら、単にネットワークに存在するコンテンツの一覧を表示する方法では、当然ながら同一コンテンツも混在して表示されるなど、利用し難い面がある。

#### 【0008】

そこで、本発明の目的は、ネットワーク上に存在するコンテンツのリストを一

括して、かつ利用し易い状態で表示できるコンテンツ管理装置を提供することにある。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の観点は、ネットワークに接続された各種機器に跨って、コンテンツを自由にやり取りするシステムを実現するためのコンテンツ管理装置において、ネットワークに存在するコンテンツのリストを一括して表示するときに、指定の条件に従って表示するコンテンツ一覧表示機能を実現することにある。

#### 【0010】

本発明の観点に従ったコンテンツ管理装置は、ネットワークに接続された各種機器の記憶装置に格納されているコンテンツ情報を取得する取得手段と、前記コンテンツ情報から統一した形式で表示するコンテンツのリスト情報を生成するときに、指定の条件に従って当該リスト情報に対するソート処理を実行するソート手段とを備えたものである。

#### 【0011】

##### 【発明の実施の形態】

以下図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

#### 【0012】

図1は、本実施形態に関するホームサーバ1の構成を説明するためのブロック図である。図2は、本実施形態に関するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

#### 【0013】

本システムは、図2に示すように、IPネットワーク上に、ホームサーバ1と複数種のAV機器とが接続された構成である。IPネットワークは、例えばホームLANなどの組織内ネットワーク、またはインターネットでもよい。本実施形態では、インターネットは、ホームサーバ1と接続されている。

#### 【0014】

各AV機器には、パーソナルコンピュータ(PC)30、デジタルTV40、ビデオレコーダ(RD)50、メディアサーバ(MS)51、またはオーディオ

機器 (AD) 52 が含まれる。RD 50 は、例えば DVD レコーダや、HDD レコーダ等のディスクを使用するレコーダである。MS 51 は、例えば UPnP のネットワーク通信規格に適用された機器であり、AV コンテンツを保存するメディアを有する。AD 52 は、デジタル・オーディオデータを記録及び再生するデジタルオーディオ機器である。

#### 【0015】

(ホームサーバの構成)

ホームサーバ 1 は、図 1 に示すように、コンテンツ管理サーバ 10 と、各 AV 機器との通信制御等を行なうインターフェースとに大別される。ホームサーバ 1 は、自身が管理しているコンテンツを含めて、ネットワーク上の各 AV 機器に分散しているコンテンツをシームレス (seamless) にアクセスできる仕組み (システム) を実現している。ホームサーバ 1 は、例えばパーソナルコンピュータ及びソフトウェアにより実現される。

#### 【0016】

コンテンツ管理サーバ 10 は、いわばコンテンツ・ディレクトリ・サービス (CDS) を行なう機能を有し、コントローラを介してコンテンツ情報の問い合わせを受け付けて、検索などの処理を実行する問い合わせ処理を行なうモニタコントロール部 20 を有する。モニタコントロール部 20 は、下位として CDS モニタ 21、RD モニタ 22、XMLDB モニタ 23 を管理し、受け付けた問合せ処理をそれぞれに割り当てる。

#### 【0017】

XMLDB モニタ 23 は、XML (extensible markup language) で記述されるコンテンツ情報を管理する XML データベース (XMLDB) 24 または XML プロトコルのネットワーク 110 に接続された XMLDB 31 に対する問合せ処理 (検索など) を実行する。ここで、XMLDB 24、31 はそれぞれ、コンテンツ情報を格納している HDD 25、32 を制御して DB 操作を行なう。

#### 【0018】

本実施形態では、コンテンツ管理サーバ 10 は、ネットワーク上に存在するコンテンツを一括して表示するコンテンツ一覧表示機能を実行する。ホームサーバ

1 は、コンテンツ管理サーバ 10 により作成されたコンテンツ一覧リストを、LCD（液晶表示器）等の表示装置 2 に表示出力する。

#### 【0019】

インターフェースは、チャンネル 11、ブリッジ 12、スタック 13、メディアレンダラ 14、メディアプレーヤ 15、コントロールポイント（CP）16、コンテンツ・ライブラリ・コントロール（CLC）17 と呼ぶ構成要素（ハードウェアまたはソフトウェア）を有する。

#### 【0020】

チャンネル 11 は、例えば UPnP 規格のチャンネルレイヤであり、インターフェースとコンテンツ管理サーバ 10 間の通信インターフェースに相当する。ブリッジ 12 は、例えばデジタル・オーディオに関する通信プロトコル規格のネットワーク 140 に接続された AD52 を制御する。ブリッジ 12 は、CP18 及びメディアレンダラ（media renderer）19 を含み、AD52 から AV コンテンツを取り出したり、ホームサーバ 1 内の AV コンテンツを AD52 に伝送する。ここで、CP16、18 は、ネットワーク経由で AV 機器を制御するソフトウェアを意味する。

#### 【0021】

スタック 13 は、例えば UPnP 規格のプロトコルスタックであり、当該スタック内の通信プロトコル規格のネットワーク 130 に接続されたメディアサーバ/メディアサーバ（MS）51 を制御するために使用される。MS51 は、当該ネットワーク 130 のプロトコルに対応するコンテンツ情報を保存する機能を有する AV 機器である。

#### 【0022】

メディアレンダラ 14 及びメディアプレーヤ 15 は、ホームサーバ 1 内や AV 機器から取り出した AV コンテンツを再生するためのソフトウェアである。CLC17 は、例えば UPnP 規格とは異なる通信プロトコル規格のネットワーク 120 に接続された PC30 やデジタル TV40 に対して、AV コンテンツの伝送を制御する。

#### 【0023】

なお、A V 機器 30, 40, 50~52 は、基本的に各機器内に記憶装置（HDD など）及び通信装置を有するメディアサーバに相当する。各 A V 機器は、記憶装置に A V コンテンツを格納し、当該 A V コンテンツに対する検索や操作に関して、通信装置を通じて外部からの指示が可能になっている。

#### 【0024】

（コンテンツ一覧表示方法）

以下、図 1 以外に、図 3 から図 7 を参照して、本実施形態に関するコンテンツ一覧表示方法を説明する。

#### 【0025】

コンテンツ管理サーバ 10 は、例えば PC 30 からインターフェースを介してコンテンツ情報の問合せを受け付けて、自身の XML DB 24 及びネットワーク上に接続した各 A V 機器の記憶装置に存在する A V コンテンツのコンテンツ情報を検索する。そして、コンテンツ管理サーバ 10 は、自身を含めたネットワーク上に存在する A V コンテンツを一括で表示装置 2 に表示する表示処理を実行する。

#### 【0026】

本実施形態では、コンテンツ管理サーバ 10 は、当該 A V コンテンツを一覧表示する場合に、同一コンテンツが存在すると判断したときに、指定されたソート（sort）方法に従って表示する。以下、図 6 のフローチャートを参照して、本実施形態のコンテンツ情報の検索処理を説明する。

#### 【0027】

コンテンツ管理サーバ 10 は、自身の XML DB 24 を含むネットワーク上に存在する A V コンテンツのコンテンツ情報を検索するときに、同一コンテンツが存在するときの表示設定をチェックを行なう（ステップ S1）。具体的には、サーバ 10 は、ユーザからの指定に合わせて、重複コンテンツの表示方法を定義した設定ファイルを確認する。

#### 【0028】

コンテンツ管理サーバ 10 は、モニタコントロール部 20 により管理されている CDS モニタ 21、RD モニタ 22、XML DB モニタ 23 により、各 A V 機

器が保存しているAVコンテンツのコンテンツ情報を検索し、そのコンテンツリストを取得する（ステップS2）。ここで、コンテンツ情報には、AVコンテンツのカテゴリ、データ形式（再生形式）、タイトル、日付、サイズなどの属性情報が含まれる。

#### 【0029】

コンテンツ管理サーバ10は、検索した全コンテンツ情報に対する全体的ソート処理を実行する（ステップS3）。ここで、コンテンツ管理サーバ10は、図3に示すように、カテゴリ毎の優先順位に基づいてソート処理を行なう。

#### 【0030】

次に、コンテンツ管理サーバ10は、検索したコンテンツ情報から、同一コンテンツの存在を判断する（ステップS4）。同一コンテンツが存在しない場合には、コンテンツ管理サーバ10は、前記の全体的ソート処理により生成されたりリスト情報を、例えば表示装置2に一覧表示するための処理を行なう（ステップS4のNO）。

#### 【0031】

一方、同一コンテンツが存在する場合には、コンテンツ管理サーバ10は、検索したコンテンツ情報から同一コンテンツとして見なす条件に合致するコンテンツ情報を取得する（ステップS4のYES，S5）。ここで、コンテンツ管理サーバ10は、図4に示すように、同一コンテンツが存在したとの表示方法を定義した設定ファイルに含まれて、同一コンテンツと見なすための判断情報（条件）に基づいて、同一コンテンツの存在を判断する。

#### 【0032】

具体的には、例えばMP EG 2形式の動画（高画質Movie）のコンテンツでは、コンテンツ情報に含まれる「タイトル」が一致した場合には、同一コンテンツと見なす。また、例えば音楽コンテンツ（CD又はDVDなどのメディアから取り出すコンテンツ）では、コンテンツ情報の全ての項目が一致した場合のみ、同一コンテンツと見なす。

#### 【0033】

また、図4に示す設定ファイルには、同一コンテンツ（重複コンテンツ）の表

示件数について、カテゴリー毎に設定されている。例えばMPEG2形式の動画（高画質Movie）のコンテンツでは、同一コンテンツの全ての情報が表示される。また、例えばPCにより作成した音楽コンテンツの場合には、同一コンテンツの中で1件のみが表示される。ここでは、後述するように、設定された表示方法Dによりアクセス頻度が最も高いコンテンツが選択される。

#### 【0034】

コンテンツ管理サーバ10は、同一コンテンツ情報を含むリスト情報に対して、図4に示す設定ファイルの内容に従って、指定のソート処理を実行する（ステップS6）。図7のフローチャートを参照して、同一コンテンツが存在するときのソート処理の手順を説明する。

#### 【0035】

ここで、設定ファイルには、表示方法としては、図4に示すように、カテゴリー毎に例えば方法Aから方法Dが設定されている。表示方法Aは、同一コンテンツ情報の中で、ネットワーク接続の速度を示すピング（ping）の反応速度の速い順に表示する方法である。ピング（ping）の反応速度は、ピングコマンドの送信に対する応答速度により測定される。表示方法Bは、同一コンテンツ情報の中で、ネットワークでの転送速度を示す問合せ（Query）の反応速度の速い順に表示する方法である。表示方法Cは、コンテンツを有するサーバ名をアルファベット順に表示する方法である。さらに、表示方法Dは、コンテンツに対するアクセス頻度順に表示する方法である。

#### 【0036】

コンテンツ管理サーバ10は、図7に示すように、同一コンテンツ数（Cnt）を取得し、内部カウンタ（m）を初期化する（ステップS10，S11）。コンテンツ管理サーバ10は、同一コンテンツ形式（図4のカテゴリー）のソート処理を実行する（ステップS13）。次に、コンテンツ管理サーバ10は、各コンテンツのサーバ情報を取得し、さらに例えば表示方法Aに対応するためにピング（ping）の反応速度を測定する（ステップS14，S15）。

#### 【0037】

コンテンツ管理サーバ10は、ステップS12からステップS16の処理を同

一コンテンツ数 (Cnt) に相当する回数だけ繰り返し、ピング (ping) の反応速度の速い順でソートする (ステップ S12 の YES, S17)。以上の処理を、各カテゴリー毎に実行する。

#### 【0038】

図5は、コンテンツとして例えばデジタル放送番組を録画した録画情報の一覧表示例を示す。この例では、同一コンテンツとして、第2番目から第4番目に表示されている同一タイトルの「ドラマY 第二回」の録画情報である。この例では、同一コンテンツのカテゴリー (高画質Movie及び標準Movie) が混在して表示される場合には、カテゴリーの順位が優先される。従って、ここでは、例えばデジタルTV40に相当するサーバ名「ホームサーバ1」に格納されているコンテンツに対応する情報の表示順位が優先する。さらに、同一カテゴリーの中では、例えば表示方法Aが設定されていれば、ピングの反応速度の速い順に表示される。従って、ここでは、例えばRD50に相当するサーバ名「ホームサーバ2」に格納されているコンテンツに対応する情報の表示順位が優先する。そして、次に、例えばPC30に相当するサーバ名「Living Desk Top」に格納されているコンテンツに対応する情報が表示される。

#### 【0039】

以上のように本実施形態によれば、ネットワーク上の各AV機器に分散されたコンテンツを一元的に管理し、各コンテンツにアクセスするサービスを提供するコンテンツ管理サーバにおいて、同一のコンテンツが存在した時に、カテゴリー及び指定の表示方法に基づいて、コンテンツ情報のリストを一括して表示するコンテンツ一覧表示機能を実現できる。

#### 【0040】

(他の実施形態)

図8及び図9は、他の実施形態に関する図である。本実施形態は、コンテンツ管理サーバ10のコンテンツ一覧表示機能において、必要な再生条件に合致しないコンテンツの表示形態 (非表示など) を設定するフィルタ (filter) 機能と呼ぶ拡張機能に関する。

#### 【0041】



具体的には、本実施形態のフィルタ機能とは、コンテンツのタイプ（図3の再生形式）毎に、当該コンテンツを管理しているサーバの反応速度（例えばピングの反応速度）に基づいて、良好な再生を保証できないコンテンツを表示リストから外すなどの処理を行なう機能である。

#### 【0042】

以下、図9のフローチャートを参照して、本実施形態の処理手順を説明する。

#### 【0043】

コンテンツ管理サーバ10は、自身のXMLDB24を含むネットワーク上に存在するAVコンテンツのコンテンツ情報を検索するときに、フィルタ処理の設定ファイルをチェックする（ステップS20）。

#### 【0044】

フィルタ設定ファイルは、図8に示すように、コンテンツの形式（MPEG2, MPEG4, MP3, WMAなど）毎に、フィルタ値としてピングの反応速度と、そのフィルタ値を超えるとときに「非表示」または「網掛け表示」等の表示モードを指定するための情報が設定されたものである。

#### 【0045】

フィルタ設定ファイルにおいて、フィルタ値については、ユーザが任意に設定することが可能である。「非表示」の指定は、表示リストから外すことを意味する。また、「網掛け表示」は、リストには掲載するが、転送速度が遅いことを意味する。

#### 【0046】

コンテンツ管理サーバ10は、アクセス対象の各AV機器の個数（Cnt）を確認し、内部カウンタ（k）を初期化する（ステップS21, S22）。コンテンツ管理サーバ10は、各AV機器が管理しているコンテンツのリスト情報を取得する（ステップS24）。

#### 【0047】

次に、コンテンツ管理サーバ10は、コンテンツを管理しているAV機器のピング（ping）の反応速度を測定する（ステップS25）。コンテンツ管理サーバ10は、コンテンツのタイプ毎に、測定結果とフィルタ設定ファイルに設定され

たフィルタ値とを比較し、測定結果がフィルタ値を超えているコンテンツに対するフィルタ処理を実行する（ステップ S 2 6）。即ち、具体的には、リスト情報に含まれるコンテンツの形式が例えば「M P E G 2」で、測定結果がフィルタ値を超える場合には、当該コンテンツをリスト情報から外す処理を行なう。また、リスト情報に含まれるコンテンツの形式が例えば「M P E G 4」で、測定結果がフィルタ値を超える場合には、リスト情報を表示するときに、当該コンテンツに対応するコンテンツ情報の表示を網掛け表示に設定する。

#### 【 0 0 4 8 】

以上のような処理を、コンテンツ管理サーバ 1 0 は、アクセス対象の A V 機器の全数について繰り返す（ステップ S 2 7）。そして、終了したときに、全コンテンツ情報をマージしてコンテンツの一覧表示リスト情報を生成する（ステップ S 2 3 の Y E S, S 2 8）。

#### 【 0 0 4 9 】

以上のように本実施形態によれば、ネットワーク上に存在する全コンテンツの一覧表示リストを作成して表示する場合に、コンテンツの再生形式毎のフィルタ値に基づいて、再生条件に合致しない、換言すれば良好な再生を保証できないコンテンツを表示リストから外したり、特殊表示するなどの表示形態を変化させるフィルタ機能を実現できる。

#### 【 0 0 5 0 】

具体的には、例えば映像コンテンツをストリーム形式で再生する場合に、ユーザが操作するクライアント（P C 3 0 やデジタル T V 4 0）と、当該コンテンツを管理しているサーバ間での実質的な転送速度により、コンテンツのタイプ（形式）によってはスムーズな配信ができない場合がある。このため、前述のコンテンツ一覧表示リストから、特に転送速度が遅いサーバが管理するコンテンツを意識的に外して表示することにより、ユーザが、当該表示リストから良好な再生に適しないコンテンツを選択して、再生時にフレームが切れたり、音飛びが発生するような事態を未然に防止することができる。

#### 【 0 0 5 1 】

なお、本実施形態では、再生条件のフィルタ値として、ピング（ping）コマン

ドに対するサーバの応答速度に基づいた反応速度を使用したか、これに限ることなく、問合せ（Query）に対するサーバの応答速度に基づいた反応速度でもよい。また、フィルタ処理としては、「非表示」や「網掛け表示」だけでなく、他の表示形態でもよい。

#### 【0 0 5 2】

なお、本発明は上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。

#### 【0 0 5 3】

##### 【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、ネットワーク上に存在するコンテンツのリストを一括して、かつ利用し易い状態で表示できるコンテンツ管理装置を提供することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の実施形態に関するホームサーバの構成を説明するためのブロック図。

##### 【図 2】

本実施形態に関するネットワークシステムの構成を示すブロック図。

##### 【図 3】

本実施形態に関するコンテンツリストの一覧表示における優先順位の一例を示す図。

##### 【図 4】

本実施形態に関する同一コンテンツの表示条件の一例を示す図。

##### 【図 5】

本実施形態に関するコンテンツリストの一覧表示例を示す図。

##### 【図 6】

本実施形態に関するコンテンツ情報の検索処理を説明するためのフローチャート。

【図 7】

本実施形態に関する同一コンテンツ情報のソート処理の手順を説明するためのフローチャート。

【図 8】

本発明の他の実施形態に関するフィルタ設定ファイルを説明するための図。

【図 9】

他の実施形態に関する処理手順を説明するためのフローチャート。

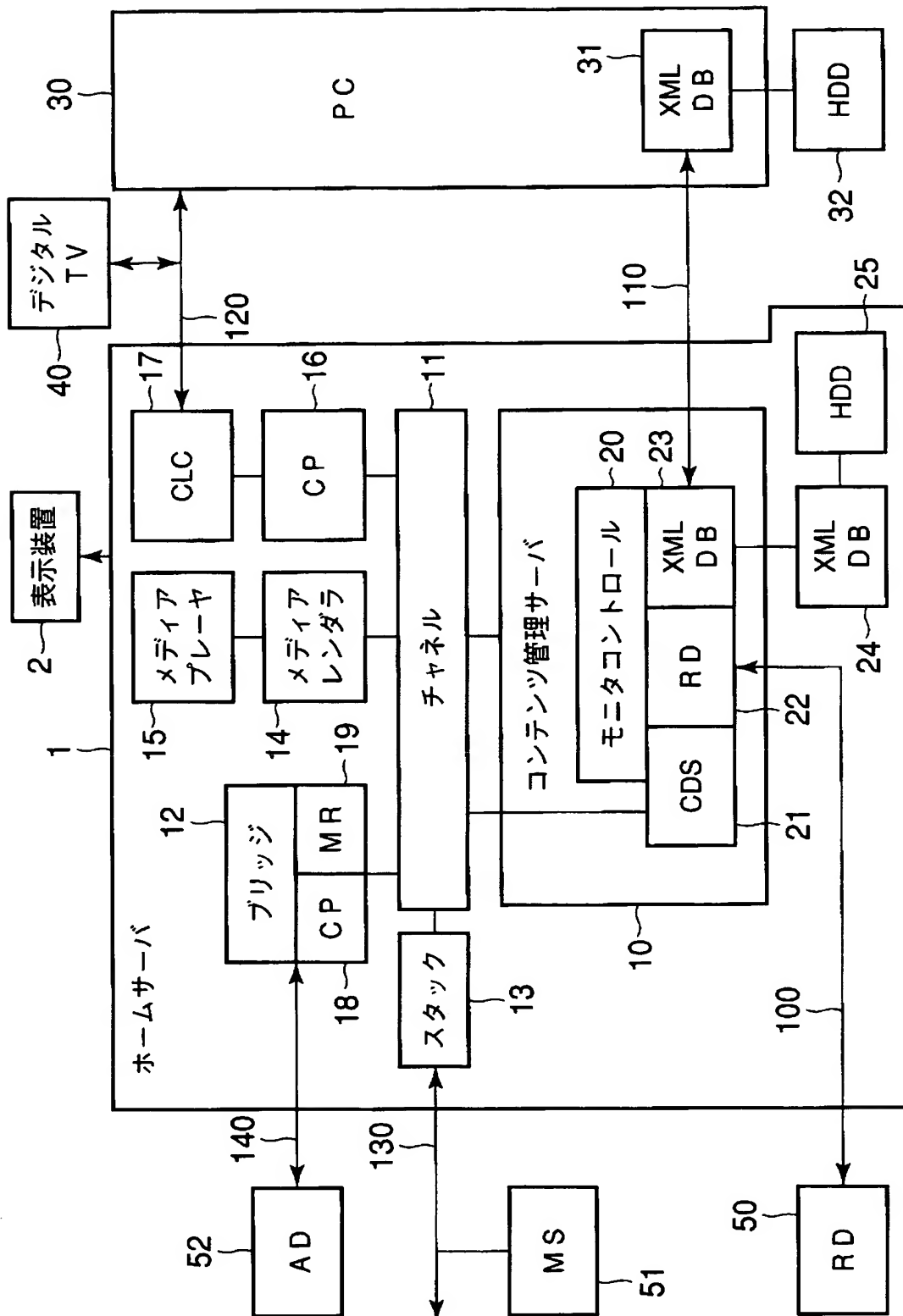
【符号の説明】

1…ホームサーバ、10…コンテンツ管理サーバ、11…チャネル、  
12…ブリッジ、13…スタック、14…メディアレンダラ、  
15…メディアプレーヤ、16…コントロールポイント（CP）、  
17…コンテンツ・ライブラリ・コントロール（CLC）。  
20…モニタコントロール部、21…CDSモニタ、22…RDモニタ、  
23…XMLDBモニタ、24…XMLデータベース、  
25…ハードディスクドライブ（HDD）、30…AV機器（PC）、  
40…AV機器（デジタルTV）、50…AV機器（ビデオレコーダ）。

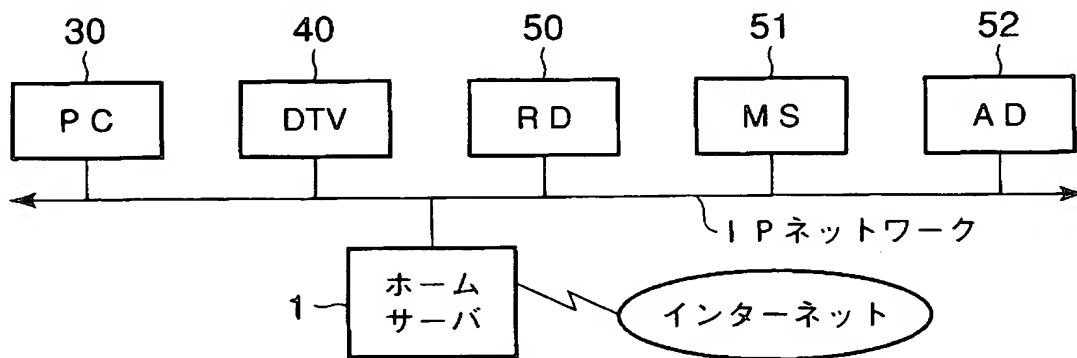
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

カテゴリー	形 式	Alias	高
動 画	MPEG2	高画質Movie	↓ 低
	MPEG4	標準Movie	
	MPEG1		
	D V		
	WMV		
	RealVideo		
	AVI		
音 楽	MP3		
	MP2		
	WMA		
	RealAudio		
	Wave		
Photo	PCM		
	JPEG		
	TIFF		
	GIF		
	BMP		

【図 4】

・ 同一コンテンツの表示条件

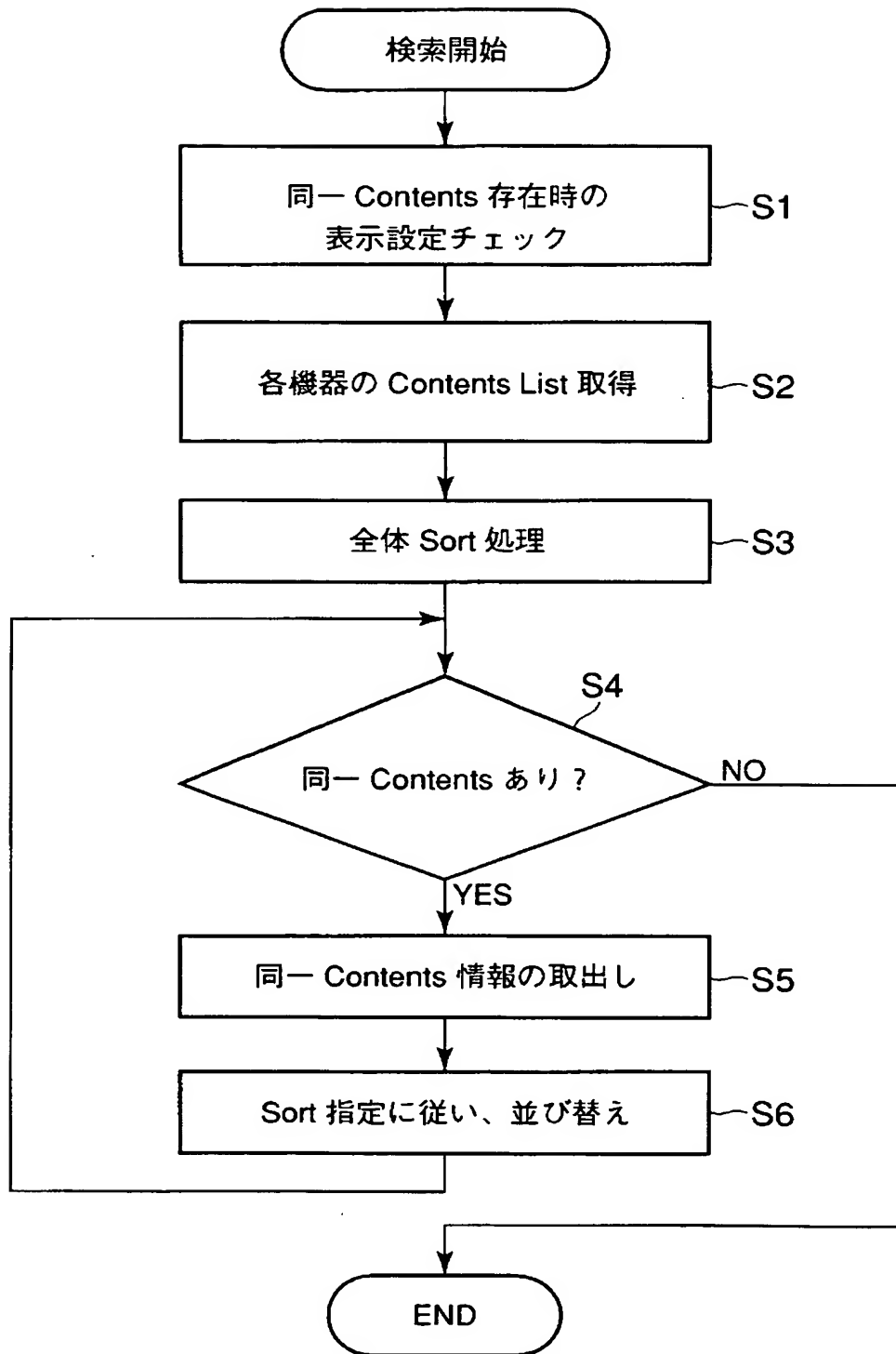
カテゴリー	高画質Movie	標準Movie	音楽CD/DVD	PC作成音楽
同一と見なす条件	タイトル	タイトル、日付け	全 て	タイトル、サイズ
表示方法	A	B	C	D
重複コンテンツ表示件数	全 て	5 件	全 て	1 件

【図 5】

録画情報表示

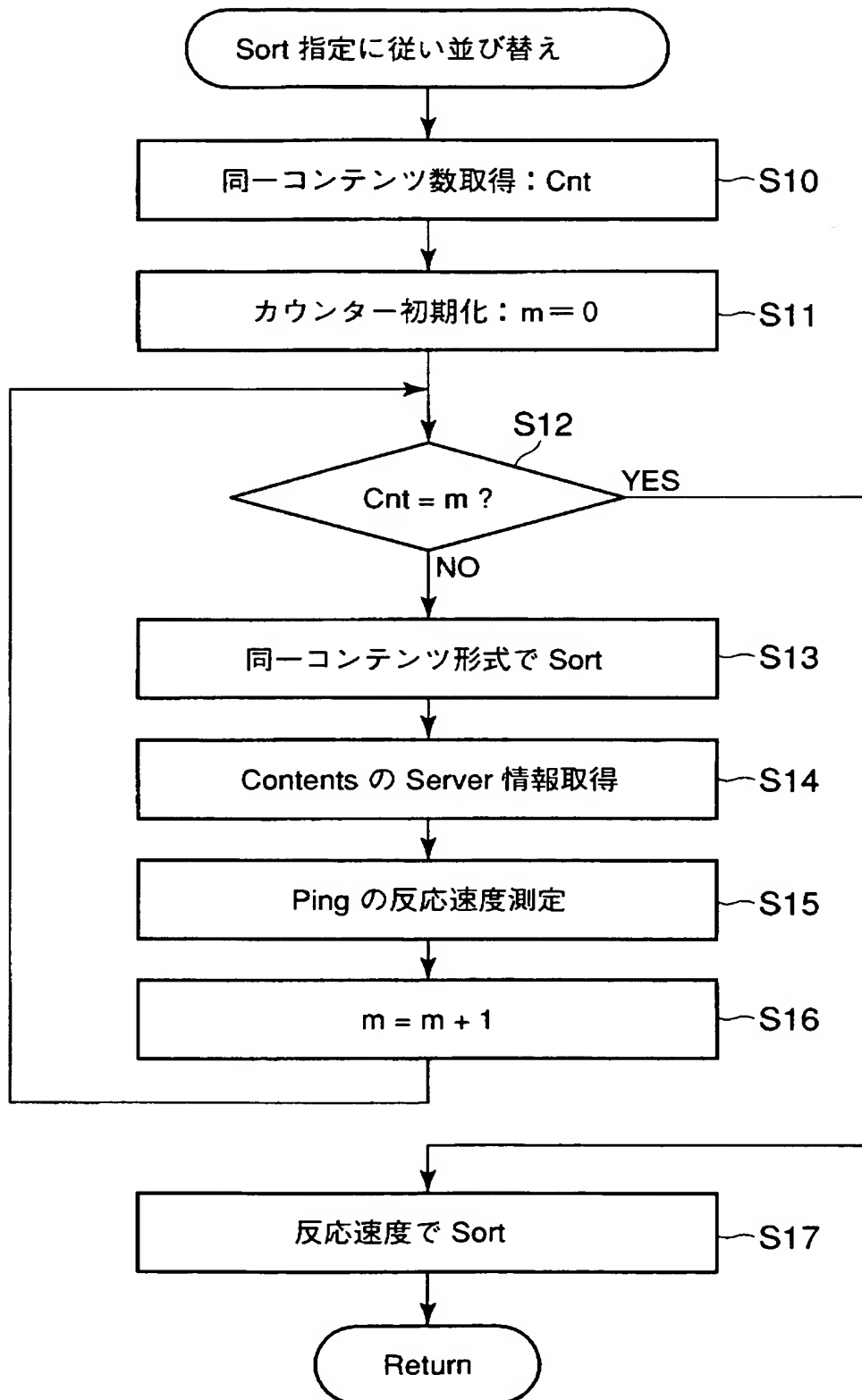
1	ドラマX	4CH	2003/02/15	標準	28分	ホームサーバー1
2	ドラマY 第2回	8CH	2003/02/18	高	54分	ホームサーバー1
3	ドラマY 第2回	8CH	2003/02/18	標準	54分	ホームサーバー2
4	ドラマY 第2回	8CH	2003/02/18	標準	54分	LivingDeskTop
5	報道 アメリカ とイラク	1CH	2003/03/02	標準	120分	LivingDeskTop
6	スポーツ	BS1	2003/03/07	高	60分	ホームサーバー2
7	バラエティ	6CH	2003/03/15	標準	28分	ホームサーバー1

【図 6】





【図 7】

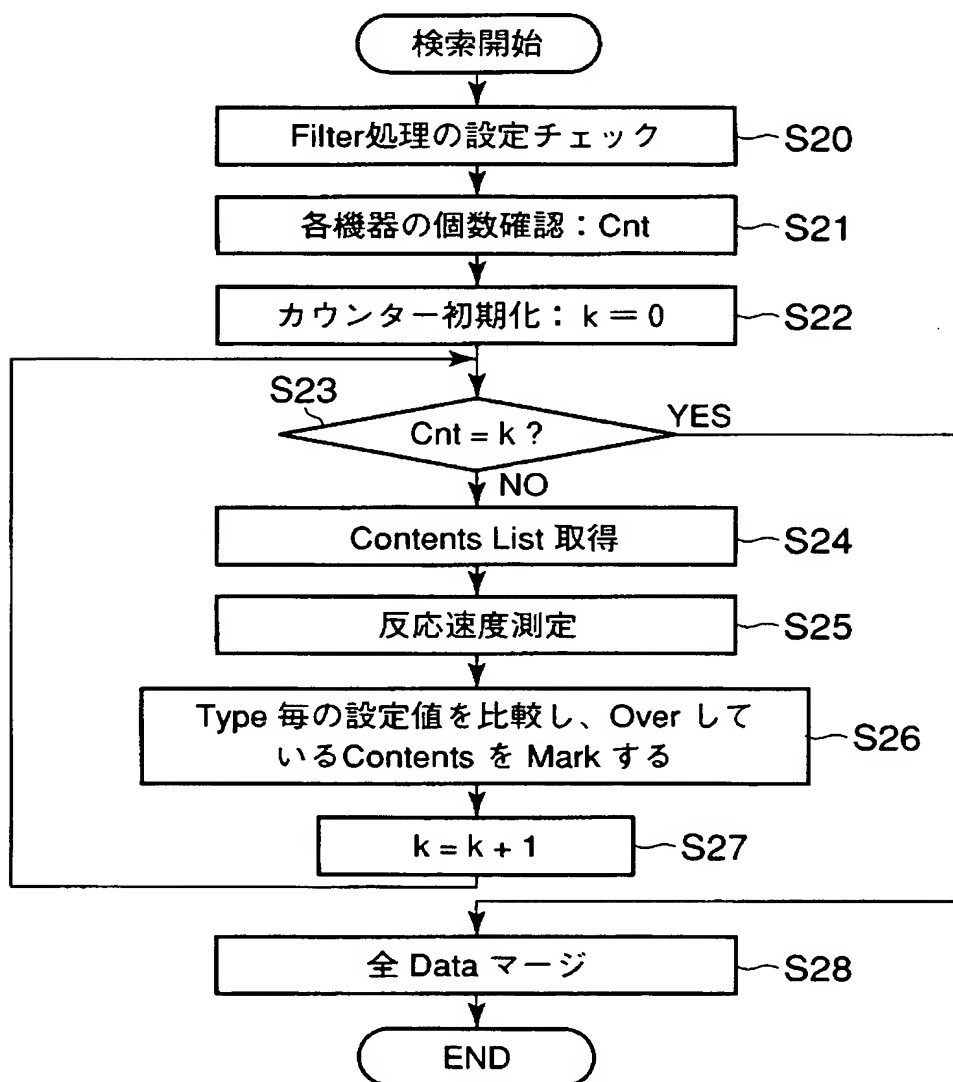


【図 8】

Filter 設定ファイル

MPEG2	Ping の反応が 5m Sec以内	非表示
MPEG4	Ping の反応が 20m Sec 以内	網掛け
MP3	Ping の反応が 30m Sec 以内	非表示
WMA	Ping の反応が 30m Sec 以内	網掛け

【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上に存在するコンテンツのリストを一括して、かつ利用し易い状態で表示できるコンテンツ管理装置を提供することにある。

【解決手段】 コンテンツ管理サーバ 1 0 は、ネットワークに接続された各種の A V 機器に管理されているコンテンツの一覧表示リストを生成するときに、同一コンテンツの存在を判断する。当該サーバ 1 0 は、同一コンテンツが存在している場合には、設定ファイルに基づいて、同一コンテンツに対してはサーバの転送速度順などの指定の条件に従って表示するような一覧表示リストを生成する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 2 0 2 5 6 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 3 0 7 8 ]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 7 月 2 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号

氏 名

株式会社東芝